



Henri Tréziny (dir.)

Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire
Actes des rencontres du programme européen Ramses²
(2006-2008)

Publications du Centre Camille Jullian

1. Quelques pistes de recherche sur la construction en terre crue et l'emploi des terres cuites architecturales pendant l'Âge du fer dans le bassin occidental de la Méditerranée

Claire-Anne de Chazelles

DOI : 10.4000/books.pccj.518
Éditeur : Publications du Centre Camille Jullian, Éditions Errance
Lieu d'édition : Aix-en-Provence
Année d'édition : 2010
Date de mise en ligne : 13 février 2020
Collection : Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine
ISBN électronique : 9782957155729



<http://books.openedition.org>

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2010

Référence électronique

CHAZELLES, Claire-Anne de. 1. *Quelques pistes de recherche sur la construction en terre crue et l'emploi des terres cuites architecturales pendant l'Âge du fer dans le bassin occidental de la Méditerranée* In : *Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire : Actes des rencontres du programme européen Ramses² (2006-2008)* [en ligne]. Aix-en-Provence : Publications du Centre Camille Jullian, 2010 (généré le 03 avril 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pccj/518>>. ISBN : 9782957155729. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pccj.518>.

1. Quelques pistes de recherche sur la construction en terre crue et l'emploi des terres cuites architecturales pendant l'Âge du fer dans le bassin occidental de la Méditerranée

Claire-Anne de Chazelles

Les investigations menées dans le cadre de ce programme méditerranéen ont entre autres finalités celle d'identifier des paramètres distinctifs du caractère grec, indigène ou mixte de tel ou tel établissement, structure ou objet¹. Dans le domaine de l'architecture, la question se pose avec acuité à propos du plan de certaines maisons ou de l'emploi de matériaux et techniques de construction. L'article met l'accent sur la diversité des options constructives que l'on constate chez les peuples de la Méditerranée occidentale, tant dans la mise en œuvre de la terre crue que dans l'usage des terres cuites destinées aux couvertures. Ces deux aspects relativement négligés par les études archéologiques sont pourtant à même de renseigner sur l'appartenance culturelle de leurs utilisateurs et de faire apparaître des circuits de distribution ou des aires de diffusion technique.

1. La construction en terre crue

1.1. Les techniques de construction utilisant la terre crue : rappel et problématiques

¹ Cette synthèse préliminaire repose sur une documentation inégale. Pour la France méridionale et l'Espagne, je m'appuie sur de nombreux travaux personnels ainsi que sur quelques publications thématiques concernant l'architecture de terre crue ; les terres cuites, peu abondantes dans ces régions avant l'époque romaine, n'ont guère été étudiées. Pour la Sicile et l'Italie, à l'inverse, la documentation relative aux terres cuites architecturales est fournie alors que la construction à base de terre est restée un sujet délaissé jusqu'à ces dernières années. J'ai pu bénéficier également d'informations inédites – ou peu diffusées – ainsi que de clichés grâce à la collaboration de plusieurs collègues. Il m'est agréable de remercier chaleureusement : Michel Bats (Olbia), Loup Bernard (Verduron), Philippe Boissinot (Baou-Roux), Jean Chausserie-Laprée (Martigues, Saint-Pierre-les-Martigues), Sophie Collin-Bouffier (Marseille), Pierre Dupont (mer Noire), Isabelle Grasset (Musée de Lattes), Christiane Guichard (Baou-de-Saint-Marcel), Thierry Janin (Lattes), Aurora Martin (Ullastret), Philippe Mellinand (Marseille), Enriqueta Pons (Puig Castellet, Pontos), Ana-Maria Puig (Rosas), Jean-Claude Roux (Lattes), Marta Santos (Ampurias), Jean-Christophe Sourisseau (Marseille), Francesca Spatafora (Sicile), Henri Tréziny (Marseille), Daniela Ugolini (Agde, Béziers).

Le torchis

La construction en torchis se caractérise par l'emploi de poteaux plantés dans le sol qui ne forment pas une charpente assemblée, bien qu'ils puissent être reliés entre eux au sommet par des pannes. Un clayonnage de branches s'insère entre les poteaux et ses deux faces sont enduites avec un mélange de terre très humide et de fibres.

En français, le mot « torchis » recouvre à la fois le matériau préparé et le mode de construction, ce qui laisse



Fig. 199. Maison bâtie en torchis sur poteaux plantés. Lattes (Hérault), IV^e s. av. n. è. (Ufual / J.-C. Roux).

fallacieusement supposer l'existence d'une « architecture » de torchis. Dans les autres langues, l'accent est parfois mis sur l'association entre un clayonnage et son revêtement (*fusta i fang* en catalan, *wattle-and-daub* en anglais) mais on trouve aussi des mentions de l'une ou de l'autre partie : en espagnol *manteado* ou *encestado*, en catalan *fang* et en portugais *terra de recobrimento* ainsi que *tabique* que l'on connaît également dans l'espagnol d'Amérique latine. L'allemand utilise les expressions *strohlehm* ou *lehmörtel* et en italien il est plutôt question de clayonnage (*impalcato di canne, incannuciata*) enduit².

Connu depuis le Néolithique, ce type de construction est courant à l'Âge du bronze et au premier Âge du fer dans tous les pays de l'Occident méditerranéen, comme en Europe tempérée. Il est attesté par des vestiges du matériau cuit lorsque les édifices ont brûlé ou par les trous de poteaux de la structure porteuse. Dans les régions méditerranéennes, cette architecture qui n'autorise pas la juxtaposition des bâtiments ni la réalisation de véritable étage faute de bois d'œuvre convenable est concurrencée au début de l'Âge du fer par les murs porteurs en briques de terre crue qui offrent, au contraire, de grandes possibilités architectoniques. Le torchis se cantonne alors à des cloisonnements ou s'utilise pour construire rapidement ; un cas exemplaire est celui d'une maison de Lattes (**fig. 199**), bâtie en plein IV^e s. à poteaux et torchis, entre d'autres maisons construites en adobe sur soubassement de pierre (Roux, Chabal 1996).

La brique crue moulée en série ou adobe

Le mot espagnol *adobe* est actuellement privilégié en français et en anglais pour désigner la brique crue moulée, par opposition à la brique modelée en usage dans quelques pays et/ou à certaines périodes. Le catalan utilise les mots *tova* et *tovot*, l'allemand *Ziegel* et l'italien l'expression *mattoni crudi*. Dans toutes ces langues, comme en français, le mot signifiant « brique » peut se rapporter soit à un élément modelé, soit à une véritable brique moulée ; par conséquent, la généralisation du terme *adobe* éviterait des ambiguïtés gênantes.

Les éléments calibrés sont fabriqués à l'aide d'un moule sans fond, séchés puis assemblés avec un mortier de liaison à base de terre (**fig. 200**).

Inventé au Proche-Orient à la fin du 8^e ou au début du 7^e millénaire, l'adobe est bien implanté en Grèce au 5^e (Sesklo, Dimini, Cnossos) et en Egypte au 4^e. Il n'apparaît en Occident qu'à partir du 1^{er} millénaire, introduit

semble-t-il par les colons phéniciens et grecs (Aurenche 1993 ; Chazelles à paraître). En Afrique du Nord et dans le sud de l'Andalousie, l'emploi de l'adobe est clairement lié à la création des premiers établissements phéniciens pérennes au VIII^e s., tandis qu'en Gaule, il n'est pas antérieur à la fondation de Marseille au début du VI^e s. (Marseille, St Blaise, Agde, Bessan, La Moulinasse, Pech-Maho).

La question est en réalité plus complexe dans la péninsule ibérique car on signale des adobes datés du Bronze final et du premier Âge du fer (fin IX^e - VIII^e s.), dans des niveaux sans importations orientales, aussi bien dans le Sud-Est péninsulaire (Los Saladares, Vinarragell, Galera, Castellar de Librilla : Sanchez-Garcia 1998, p. 303-307) que dans le centre du pays notamment dans la région de Valladolid (Soto de Medinilla, La Mota : Delibes de Castro *et al.* 1995, p. 156-158) et dans la haute vallée de l'Ebre (Cortes de Navarra). Si la construction de murs porteurs et de diverses structures à base d'éléments de série parallélépipédiques est indéniable sur ces gisements, il faudrait déterminer s'il s'agit effectivement de briques moulées car certains documents montrant des éléments non calibrés laissent planer un doute (Belarte à paraître).

En Italie et en Sicile, le problème est complexe pour d'autres raisons car la brique moulée surgit au même moment, au VII^e s., dans les habitats étrusques et les colonies grecques. En règle générale, il est admis que les indigènes de Sicile, de Campanie ou de Tarente ne bâtissaient pas en briques crues avant l'arrivée des Grecs, mais la situation des Etrusques à cet égard n'est pas aussi claire.

Outre le problème encore épineux de ses origines en Méditerranée occidentale (Chazelles 1995), se posent au sujet de l'adobe des questions assez intéressantes, particulièrement à propos des formes et des modules utilisés. Les dimensions se corrélaient vraisemblablement à des systèmes de mesures en vigueur (pied, coudée, palme) comme l'a suggéré Henri Trézigny (Trézigny 1989), mais ces valeurs ont-elles une portée locale (pour le site) ou bien plus générale ? Les modules évoluent par exemple de façon significative sur des sites à occupation longue. En France, les données ne sont pas assez nombreuses pour tenter de dégager des « modules » propres à une époque et, en Sicile, un récent inventaire des architectures de terre crue fait apparaître une grande disparité (Spatafora *et al.* à paraître). L'évolution de la technique se traduit aussi par la complémentarité des éléments (brique et demi-brique, formats différents selon les utilisations), mais le choix de la forme carrée ou rectangulaire ou celui des dimensions « lydiennes » attestent-ils d'influences particulières ? En Grèce, en Sicile, en Etrurie, les briques carrées servent surtout aux

² Une partie de ce vocabulaire a déjà été recensée par Olivier Aurenche (1977) qui prépare une mise à jour des termes de la construction en terre crue (Aurenche à paraître).



Fig. 200. Mur en adobe effondré. Baou-Roux (Bouches-du-Rhône), II^e s. av. n. è. (P. Boissinot).

fortifications. À Agde, les briques carrées entrent dans toutes les structures (défensives et domestiques), à Lattes uniquement dans les sols et banquettes. Les adobes trouvés à Marseille sur le site « phocéén » du Collège Vieux-Port ont un format rectangulaire bâtarde (39-41 cm x 34-35 cm x 4,5-5,5 cm) (Mellinand, Gantès 2006), ceux de Montlaurès des dimensions « lydiennes »...

Enfin, la nécessité de fabriquer ou d'acquérir ces éléments modulaires en très grand nombre pour la construction d'un bâtiment conduit à s'interroger sur l'existence d'ateliers spécialisés et donc sur celle d'une production artisanale d'adobes, au moins dans le cas des grandes agglomérations. Envisageable autour des colonies de Sicile et d'Italie du sud, sans doute de Marseille ou d'Ampurias, un tel système de production est-il transposable à des structures villageoises indigènes ou faut-il plutôt concevoir des systèmes de fabrication et de stockage soit communautaires soit individuels ?

La bauge

Dans la construction en « bauge », la terre s'emploie sous une forme massive, c'est-à-dire non modulaire. Elle est empilée sans l'aide de coffrage, soit par hautes assises, soit par lits peu épais, le matériau étant manié grands volumes ou éventuellement par mottes ou pains

de terre arrachés à la masse préparée qui est un mélange de terre argileuse, de paille et d'eau. Les murs sont souvent extrêmement larges (60 à 80 cm) et des performances diverses sont réalisées en ce qui concerne la hauteur des bâtiments.

En français, à côté du mot bauge utilisé en Bretagne et qui se généralise, d'autres termes régionaux désignent cette technique : *mâsse* en Normandie, *bigôt* en Vendée, *tapi* en occitan (qui désigne également le pisé). Les expressions imagées de « terre empilée », « terre façonnée », « façonnage direct » connaissent des équivalents en espagnol (*amasados*) et en portugais (terra *empilhada* ou *modelada*). L'italien ne possède pas de terme particulier et seul un vocabulaire dialectal rend compte de l'utilisation moderne de la bauge dans certaines régions de la péninsule (*massone* dans les Abruzzes). Dans le sud-ouest de l'Angleterre, on parle de *cob* (Devon) et en Allemagne (Saxe et Thuringe) de *Wellertechnik* ou *Lehmweller*.

Ce procédé est attesté dès le Néolithique au Proche-Orient ainsi qu'en Occident, avec un décalage de quelques millénaires, et certains gisements du sud de la France témoignent de sa pérennité à l'Âge du bronze parallèlement au torchis (Laprade, Amélie les Bains, Le Traversant). En Espagne, la technique est désormais reconnue à part entière par quelques archéologues qui



Fig. 201. Murs de bauge formé de strates empilées. Martigues (Bouches-du-Rhône), début V^e s. av. n. è. (J. Chausserie-Laprée).

en signalent l'usage à l'Âge du bronze (Sanchez Garcia 1998, Belarte 2001 p. 34). En Sicile, la terre modelée a été clairement identifiée, par exemple à Colle Madore dans un contexte daté de la fin VI^e-début V^e s. av. n. è. qui comporte également des adobes (St. Vassallo, dans Spatafora *et al.* à paraître).

Le façonnage direct reste employé en France à l'âge du fer aux côtés de la brique crue moulée, plus tardivement en Provence qu'en Languedoc (fig. 201), et parfois uniquement pour les aménagements domestiques (Lattes, Montlaurès, Martigues, Saint-Pierre-les-Martigues, Marignane) (Chazelles 2007).

Une variante de la bauge avérée à différentes périodes de l'histoire consiste à agglomérer des éléments vaguement façonnés à l'état plastique. Ils ne sont ni séchés ni assemblés avec un mortier. Les rares exemples de la fin de l'âge du Bronze ou du début de l'âge du Fer (Le Traversant, Mola de Agres) ne doivent pas suggérer que le procédé ait pu évoluer spontanément vers des

briques moulées. D'une part, on peut dire que le temps a manqué pour permettre cette évolution puisque l'adobe est arrivé peu après et, d'autre part, il faut rappeler que le passage du modelage de la terre au moulage ne constitue pas une évolution systématique entre les procédés constructifs.

Le pisé

Contrairement aux autres techniques, le pisé fait appel à une terre très peu humide, peu argileuse et débarrassée de tout élément végétal, qui peut être extraite directement sur le chantier de construction. Versée entre deux planches, elle est fortement damée et c'est le compactage mécanique qui lui confère cohésion et solidité. Les murs porteurs sont épais et les systèmes de liaison simple, en besace, permettent la mitoyenneté et la réalisation d'étages.

Le mot « pisé » qui prévaut en français est souvent utilisé aussi dans d'autres langues (en italien, allemand, anglais) qui ne disposent pas de traduction exacte. Dans les pays de la Méditerranée occidentale, dominent les dérivés du mot *tabiya* qu'emploient les Arabes (bien qu'il ne soit probablement pas arabe) : *tapia* en espagnol et catalan, *taipa* en portugais, *tapia* et *tapi* en occitan (Baudreu 2007). Les expressions « terre damée » ou « terre coffrée » procurent des substituts que l'on rencontre également en espagnol et en anglais (*tierra apisonada*, *rammed earth*).

Le pisé antique est attesté au III^e s. av. n. è. dans les villes puniques de Carthage et Kerkouane, puis dans des cités romano-puniques (Thysdrus). En Espagne, sa présence est mentionnée dans plusieurs agglomérations ibériques (Belarte 2001, p. 33-34) sans être toujours clairement démontrée, mais son emploi est indéniable à Ampurias dans les *domus* romaines comme autour du *forum*, à la fin du I^{er} s. av. n. è. (fig. 202) (Chazelles 1990). Un texte fameux de Pline l'Ancien laisse entendre que ce procédé était inconnu des Romains et représentait une spécificité de l'Afrique et de l'Hispanie (XXXV, 48). Traduisant en latin une expression locale (*parietes formaceos*), Pline précise « qu'ils l'appellent » ainsi. Une mention relevée chez Varron à propos de clôtures en terre moulée indiquerait la pratique de ce procédé dans le territoire de Tarente au début du I^{er} s. av. n. è. comme en Hispanie (I, 14,4).

Malheureusement, comme le terme « pisé » a été très employé dans toutes les langues, pour désigner n'importe quelles constructions en terre, son histoire se retrace avec beaucoup de difficulté (Chausserie-Laprée, Chazelles 2003 ; Chazelles, Guyonnet 2007). L'état actuel des connaissances archéologiques ne permet pas de reconnaître au pisé d'autre origine que l'Afrique du nord,

Fig. 202. Ensemble de murs de pisé d'une *domus* d'Ampurias (fin I^{er} s. av. n. è.) (C.-A. de Chazelles).



mais il est certain que des pistes doivent être envisagées et explorées, tant en Italie qu'en Grèce, sans omettre le pays originel des Phéniciens. Dans la péninsule ibérique, la recherche devra démêler si l'usage de la terre damée et coffrée est attaché aux premières implantations phéniciennes (Guardamar de Segura, Morro de Mezquitilla, où des structures en pisé existaient dès le VII^e ou le VI^e s. av. n. è. : Belarte, Gailledrat 2003, p. 287-290), s'il correspond à une pratique courante durant la phase ibérique moyenne dans certaines régions (Calafell au IV^e-III^e s.) et s'il surgit effectivement à la fin de la période ibérique dans le nord-est du pays (en Catalogne : Puig Castellet, Pontos, aux III^e-II^e s. av. n. è.).

La question des origines se pose également en Italie et en Sicile puisque selon Varron la terre moulée était employée autour de Tarente à fin de la période républicaine. Il semble néanmoins que le choix du mot français « pisé » par les archéologues italiens relève la plupart du temps d'un contresens. Par exemple, à Serra di Vaglio (Basilicate) on prétend avoir restitué en « pisé » une maison du IV^e s., alors que la reconstitution associe une structure de poteaux de bois avec des remplissages de terre humide coffrée fortement chargée en pailles (Greco 1991, p. 61)³. Même confusion entre torchis et pisé, avec des propositions de restitution fantaisistes,

pour l'architecture étrusque de Marzabotto où une structure linéaire (4 m sur 0,60 m) est interprétée comme « les vestiges d'une installation particulière destinée à la confection et à l'essiccation de clayonnages », la régularité de la trace permettant de « supposer que l'argile était essiquée dans une sorte de coffrage » (sic !) (Massa-Pairault 1997). Ne s'agit-il pas simplement d'un mur de bauge ? À Monte Maranfusa (Sicile), on restitue une élévation correspondant à une « sorte de pisé » sur des soubassements de pierre en se basant sur la texture des vestiges effondrés au sol (Spatafora *et al.* à paraître). L'ambiguïté terminologique va de pair avec des difficultés d'identification de la terre massive qui conduisent à considérer tous les murs en terre qui ne sont pas en brique comme du « pisé »⁴.

En France, actuellement, on est fondé à affirmer que le pisé est absent de l'architecture indigène qui recourt pourtant à tous les autres procédés à base de terre crue. Mais, pour la période romaine, la possibilité s'envisage au sujet de vestiges mal conservés ou trouvés dans des fouilles anciennes (Ruscino, La Lagaste, Glanum, Brignon, Vaison, etc.) et plus récemment à Nîmes (information orale).

³ Les fragments architecturaux cuits par un incendie, qui montrent un matériau riche en végétaux portant la « trace caractéristique du coffrage », pourraient aussi bien correspondre à des vestiges de torchis conservant des empreintes de poteaux (Massa-Pairault 1997).

⁴ Une collaboration entre archéologues français et italiens pourrait s'avérer intéressante car les premiers ont développé, depuis des années, des méthodes d'investigation spécifiques sur ces restes architecturaux couplées à des analyses micromorphologiques qui permettent de déterminer assez sûrement les procédés mis en œuvre.

L'hypothèse d'une invention soit phénicienne, soit punique, soit à la fois punique et ibère semble donc réaliste, de même qu'une diffusion ultérieure par le biais de la romanisation dans les autres provinces de l'empire (des constructions en terre coffrée sont signalées en Grande Bretagne aux I^{er} et II^e s. de n. è.). Il reste, bien entendu, à affiner la chronologie et le domaine culturel propres à cette invention.

Deux questions importantes doivent donc être posées, sinon résolues. La première concerne les emplois éventuels de la terre massive dans la construction grecque. Cet aspect de l'architecture est tout à fait méconnu, et pour les mêmes raisons puisque le mot « pisé » sert à désigner du torchis ou tout autre structure en terre indéterminée. Notons cependant qu'il pourrait exister des « murs massifs d'argile, faits de couches successives » – bauge ou pisé ? – notamment à Délos au III^e s. av. n. è. (Martin 1965, p. 48). Les constructeurs grecs, continentaux ou insulaires, connaissaient-ils la bauge et/ou avaient-ils inventé de leur côté le principe du coffrage de la terre par grands volumes qui caractérise le pisé ? Si les originales fondations de type « olbien » attestées en Roumanie à l'époque hellénistique sont effectivement formées par des lits de terre tassée, il s'agit de comblements de tranchées et non de structures coffrées en élévation (Dupont 2002).

La seconde interrogation porte sur les modes de construction indigènes en Italie et en Sicile, avant l'hellénisation ou parallèlement à elle. Certains peuples italiques et siciliotes connaissaient la construction en terre massive, mais quel procédé utilisaient-ils ? Dans la recherche des origines du pisé, on ne peut pas *a priori* exclure cette piste, ni non plus l'éventualité de transferts technologiques entre phénico-puniques, grecs et indigènes sur le sol sicilien. Les preuves sont toutefois à réunir pour démontrer l'existence d'un autre réseau de propagation du pisé, parallèle au réseau occidental actuellement reconnu.

1.2. Moulage et coffrage de la terre crue : des traits culturels à part entière

Le recours à une terminologie approximative conduit à confondre les procédés de construction (torchis et pisé, pisé et bauge, briques et des éléments modelés, etc.) et ainsi à laisser échapper les notions essentielles de différence culturelle et d'acculturation. Or, les formes d'utilisation de la terre crue en architecture portent la signature de groupes culturels distincts, exactement de la même façon que les techniques de taille de la pierre ou les maçonneries liées à la chaux, les revêtements muraux et les pavements de mortier.

L'intervention du moulage ou du coffrage dans le travail de la terre crue ne constitue pas une « évolution naturelle », un fait allant de soi. On ne passe pas forcément des pains de terre à la brique moulée, ni de la bauge au pisé, même si dans l'histoire de la brique crue ce passage s'est produit effectivement au Proche-Orient durant le Néolithique précéramique. De nombreux groupes humains, y compris européens et y compris contemporains, ont volontairement délaissé le moulage de la terre, alors qu'ils en connaissaient le principe soit par des contacts avec d'autres cultures, soit parce qu'il leur avait été imposé à un moment de leur histoire. Ils ont privilégié la terre modelée qui correspondait à une tradition de savoir-faire, à des modes d'organisation sociale, à une efficacité, etc, qui leur étaient propres : le moulage, dans ces cas-là, n'apportait aucune amélioration ressentie comme nécessaire. Ce refus d'adopter une culture constructive autre n'est pas sans analogie avec le choix de certains potiers de continuer à modeler les céramiques alors qu'ils connaissent l'usage du tour.

Si les Gaulois comme, avant eux, tous les peuples de la Méditerranée se sont approprié la brique crue moulée, c'est premièrement parce qu'elle offrait des avantages techniques : rapidité et simplicité du montage, économie de matériaux et performances accrues (murs plus étroits et admettant de plus grandes hauteurs), modules calibrés pouvant se substituer à la pierre de taille (arc, voûte, pilier...), autant de « progrès » fournissant une réponse immédiate à un besoin de faire évoluer l'architecture domestique et les plans d'urbanisme ; deuxièmement, dans le cadre particulier de l'hellénisation, la brique étant porteuse d'une certaine image de la construction grecque possédait une forte valeur culturelle en ayant l'avantage d'être à la portée de tous. Ce n'était pas le cas de la pierre taillée ou de la tuile, par exemple, qui nécessitaient l'intervention de spécialistes et/ou l'organisation de réseaux de production et de distribution. Il faut donc considérer l'emprunt de l'adobe aux Grecs comme un véritable signe d'acculturation, au même titre que l'imitation de certaines céramiques.

Quant à la technique du pisé, les données dont on dispose conduisent donc à en attribuer l'invention aux Puniques plutôt qu'aux Phéniciens dans la mesure où l'archéologie libanaise révèle l'utilisation de la brique sur les gisements de l'Âge du fer. Il n'est pas prouvé, tant s'en faut, que les Grecs de Grèce ou d'Asie Mineure connaissaient ou pratiquaient le pisé, mais l'hypothèse doit évidemment être envisagée, de même que l'on ne peut pas éliminer celle d'une origine italique. Certes, il est relativement « facile » de réaliser un mur en pisé quand on en connaît le principe, mais la conception du procédé ne va pas de soi. Aussi, en l'absence de preuves archéologiques, on ne peut pas simplement « supposer »

que les peuples maniant la terre modelée soient passés au coffrage de la terre massive, que ce soit spontanément ou par acquisition technologique (*contra* Spatafora *et al.* à paraître). Mouler la terre de construction relève du registre culturel, au même titre que tourner la céramique ou frire les aliments.

2. Appropriation ou refus des terres cuites architecturales ?

L'utilisation des terres cuites architecturales – tuiles ou éléments décoratifs souvent liés aux couvertures – pose moins de problèmes. On s'accorde sur la signification de leur présence ou de leur absence dans un gisement : ce sont des éléments « grecs » par excellence, que l'on rencontre naturellement dans des implantations coloniales et dont l'adoption par certains peuples non-grecs dénote un assez fort degré d'acculturation. Un tour d'horizon des pays colonisés fait cependant apparaître à cet égard une grande disparité de comportements parmi les indigènes.

En Italie centrale et méridionale de même qu'en Sicile, les couvertures de tuiles sont en usage dès la seconde moitié du VII^e s. av. n. è., souvent en association avec d'autres éléments en terre cuite qui décorent les édifices publics (Wikander 1990, p. 286-288 ; Hellmann 2002, p. 376). Le fait ne surprend pas dans le cadre des colonies, mais il faut noter que l'appropriation de ce mode de couverture par les indigènes dans la construction d'édifices encore élevés sur poteaux de bois (Serra di Vaglio : Greco 1991, p. 30) ou déjà en pierre (Colle Madore) se manifeste dès le VI^e s. Les bâtiments étrusques possèdent le même type de toits « mixtes », c'est-à-dire avec tuiles de courant plates comme à Corinthe et tuiles de couvert courbes suivant le modèle laconien, notamment à Marzabotto ou Acquarossa, au moins depuis la fin du VII^e s. (Wikander *loc. cit.* ; Massa-Pairault 1997, p. 96-99).

Dans la zone italo-sicilienne, l'assimilation par les indigènes de matériaux et de techniques de construction grecs frappe donc par sa précocité puis, ultérieurement, par l'ampleur du phénomène. Toutefois, en ce qui concerne l'habitat, la présence de tuiles n'étant pas systématiquement relevée dans les niveaux de destruction, de nombreuses toitures pouvaient être en terre ou en végétaux, à l'instar de celles de Monte Maranfusa (Di Alba Maria Gabriella Calascibetta dans Spatafora *et al.* à paraître). En Grèce même, il est probable qu'une bonne partie des habitations, au moins villageoises, ait conservé pendant l'époque classique la coutume des toits plats en terrasse, mieux attestée à l'Âge du bronze (Martin 1965, p. 48). Le cas des maisons du quartier du

Théâtre à Délos est révélateur de ce choix par exemple.

Dans les autres parties du bassin occidental de la Méditerranée, si les constructeurs indigènes ont boudé les couvertures de tuiles jusqu'à une date bien avancée de l'Âge du fer, le fait s'explique en partie par l'absence de grands monuments liés à la vie publique ou aux cultes au sein des agglomérations. Les seuls lieux où des tuiles soient attestées en Gaule et en Ibérie, encore qu'en de faibles quantités, sont les sites des colonies elles-mêmes, c'est-à-dire Marseille (à partir du V^e s.), Ampurias (peu au IV^e s., un peu plus au III^e et surtout au II^e) et Rosas (très peu au IV^e s., plus dès la fin III^e-début II^e s.) et, de manière surprenante, la ville de Béziers (V^e-IV^e s.)⁵. Agde ne semble pas avoir connu de toiture en tuile avant l'époque romaine et les maisons à *pastas* d'Olbia, datées du III^e et du début II^e s., n'en possédaient pas non plus, les premiers exemplaires n'apparaissant qu'au cours du II^e s. av. n. è., soit à la même époque que dans l'agglomération indigène de Lattara.

On constate que Béziers et Marseille disposaient aux V^e s. et IV^e s. av. n. è. de leurs propres ateliers de fabrication de tuiles, comme l'indiquent la particularité et l'homogénéité des pâtes, et que si celles-ci n'ont pas été diffusées en Gaule, des exemplaires à pâte micacée auraient été exportés jusqu'à Ampurias et Rosas ! Des ateliers massaliètes et biterrois sont sortis des tuiles plates ainsi que des couvre-joints courbes, montrant comme en Italie et en Sicile une préférence pour les toitures de type « mixte », mais certains spécimens biterrois peuvent correspondre à des couvre-joints en bâtière de type corinthien (Olive, Ugolini 1997).

Aucun gisement ibère côtier, même ceux qui sont relativement acculturés comme Pontos en Catalogne ou Santa Pola (Alicante), ni aucune des grandes agglomérations indigènes gauloises, n'a emprunté aux colons grecs leur mode de couverture. Au cours de l'époque

5 A Marseille, des tuiles plates à rebord et des couvre-joints courbes ont été découverts dans des niveaux de comblement du port, sur le site de Jules Verne 14 (fouilles dirigées par A. Hesnard), datés entre la fin du VI^e s. et la fin du V^e s. Je remercie J.-C. Sourisseau qui m'a permis d'étudier une partie de ce mobilier qu'il avait inventorié. Par ailleurs, Henri Trézigny a eu l'amabilité de me communiquer les dessins de quelques fragments de tuiles plates et courbes des IV^e et III^e s. trouvés sur d'autres gisements marseillais. Partout, le petit nombre de ces fragments est à relever, ainsi que la présence parmi les véritables tuiles d'éléments qui n'en sont pas (voir note 6).

Les fouilles réalisées dans le centre ville de Béziers livrent régulièrement des tessons de tuiles plates et de couvre-joints, toujours faits d'une pâte locale très caractéristique. Les plus anciens témoignages remontent au V^e s. et la production est toujours active au II^e s. av. n. è. (Ugolini même ouvrage, voir les figures). Souvent dotées de fortes épaisseurs et de bords de grandes dimensions, ces tuiles ont pu appartenir à la couverture de monuments. Mes remerciements sincères vont à Christian Olive et à Daniela Ugolini qui ont mis ce matériel à ma disposition pour étude.



Fig. 203. Plaque de terre cuite en pâte micacée, en forme de déversoir. Lattes (Hérault), IV^e-III^e s. av. n. è. (C.-A. de Chazelles / H. Gazzal).



Fig. 204. Canalisation ou gargouille en pâte micacée. Olbia (Var), II^e s. av. n. è. (C.-A. de Chazelles / H. Gazzal).

républicaine, ce type de toiture se généralisera peu à peu pour l'habitat en Espagne et dans le sud de la France où l'on verra arriver des tuiles italiques puis se former des ateliers locaux.

Cette réticence à l'égard des tuiles, notée chez les Gaulois et les Ibères est à rapprocher de l'attitude punique. En effet, alors que l'architecture urbaine des cités carthaginoises est digne de rivaliser avec l'architecture grecque sous certains aspects, les constructeurs ont toujours préféré les toits-terrasses conformes à la tradition orientale.

Parallèlement à ce refus bien ancré dans les mentalités des différents peuples de l'Ouest méditerranéen, certains Gaulois du Midi ont cependant eu recours

à deux produits commercialisés par des artisans massaliètes auxquels on ne connaît aucun équivalent dans le répertoire des terres cuites architecturales d'Italie ou de Grèce. Bien que leur interprétation ne soit pas absolument certaine, un faisceau d'arguments techniques et stratigraphiques permet de les mettre en relation avec l'assainissement des toitures horizontales (Chazelles 1996, p. 280-282). L'un d'eux est une sorte de tuile plate ou de plaque sans rebord, munie d'un large déversoir (fig. 203) ; l'autre est un chéneau ou une « gargouille » à profil en U caréné (fig. 204). Ces objets très originaux sont diffusés dans le monde indigène entre la fin du V^e s. et la fin du II^e s., en Provence et en Languedoc oriental (Marseille, Baou de Saint-Marcel, Le Mouret, Lattes, Olbia), mais ne se trouvent pas en Languedoc occidental – même à Béziers – ni en Roussillon⁶. Néanmoins, il n'est pas exclu que parmi les fragments de « tuiles » repérés à Rosas dans des niveaux du IV^e s. se trouvent ces fameuses terres cuites marseillaises⁷.

La création de ces artefacts typiquement massaliètes en pâte micacée constitue-t-elle la réponse à une demande particulière de la part des indigènes, en rapport avec le choix de toitures plates nécessitant l'évacuation des eaux de pluie ? Si tel est le cas, ces objets traduiraient un véritable syncrétisme entre la conception gauloise des couvertures et une technologie grecque.

3. signification culturelle des techniques et matériaux de construction

En architecture, on peut distinguer plusieurs niveaux d'acculturation. Le premier, d'ordre technique, correspond à l'emprunt de matériaux et de savoir faire étrangers qui viennent enrichir un répertoire existant et peuvent éventuellement s'y substituer au cours du temps. L'emprunt qui concerne principalement le gros œuvre n'est certes pas insignifiant puisqu'il influe sur la conception architecturale et, donc, sur l'apparence formelle des bâtiments. Pour prendre un exemple très

6 Dans toutes les séries – celle de Jules Verne et celles étudiées par H. Trézigny – des tessons correspondant de toute évidence à des bords de « gargouilles » ou de « déversoirs » accompagnent les fragments de tuiles. Leur présence indique probablement que ces objets trouvaient leur place dans l'architecture de la colonie.

7 Grâce à l'aide d'Ana-Maria Puig, j'ai pu consulter les inventaires des terres cuites architecturales trouvées en contextes datés à Rosas et prendre connaissance des formes de bords attestés pour des « tuiles » plates en pâte micacée. Ceux-ci ressemblent étrangement aux bords des déversoirs et des gargouilles que l'on rencontre en Gaule. Une vérification des formes sera effectuée prochainement pour définir si l'on a affaire à ces types d'objets et/ou à de véritables tuiles. Dans un cas comme l'autre, l'exportation de ces pièces vers Rosas et Ampurias, est tout à fait intéressante.

frappant, le fait d'adopter des murs porteurs en adobes a joué un rôle déterminant dans la naissance des modèles d'habitations propres à chaque peuple, partout autour de la Méditerranée, sans pour autant que ceux-ci aient imité directement des maisons coloniales.

Le second niveau qui peut être qualifié d'« acculturation mentale » se manifeste de deux manières qui sont soit concomitantes soit chronologiquement décalées. L'une d'elles consiste à copier ou à acquérir certains matériaux ou techniques spécifiques généralement destinés à l'embellissement ou à l'ennoblissement de la construction qui reste par ailleurs de conception traditionnelle. L'autre, à l'inverse, tend à imiter ou à reproduire des modèles étrangers en faisant évoluer les plans et la morphologie des bâtiments. Ces deux démarches traduisent la volonté d'adhérer à certaines valeurs d'une autre culture ou peut-être seulement le désir d'être reconnu par les porteurs de cette culture.

Les études montrent que l'acculturation matérielle précède toujours l'acculturation mentale et que cette dernière passe en priorité par la phase d'embellissement de l'existant : un peuple adopte plus vite et plus facilement des procédés de construction ou des matériaux étrangers qu'il n'est disposé à transformer ses lieux de vie ou de culte. Dans le cas précis des couvertures en tuiles, de nombreux exemples italiens et siciliens prouvent qu'elles ont pu s'adapter à toutes sortes de bâtiments, y compris bâtis sur poteaux et de plans irréguliers. Par conséquent, le fait que les Gaulois et les Ibères (ainsi que les Puniques) soient restés fidèles aux toitures de terre ou de végétaux révèle leur profond attachement à l'image identitaire de leur habitat.

Si l'absence de tuiles reflète le caractère indigène d'un habitat, en contrepartie leur présence traduit un certain degré d'acculturation mentale car, bien évidemment, ce type de couverture modifie radicalement l'apparence du bâtiment qui en profite en le faisant « ressembler » à un bâtiment grec. La remarque vaut pour les premières maisons couvertes en tuiles de Sicile, d'Etrurie ou d'Italie méridionale, mais elle s'applique également à certains édifices de Béziers dont on ne connaît ni les plans ni les matériaux constitutifs. Dans cette grande agglomération du Languedoc, les caractères « grecs » se manifestent dans plusieurs domaines de la vie quotidienne et culturelle et en particulier par la présence récurrente de tuiles au long des V^e et IV^e s., puis du II^e s. av. n. è. (cf. Ugolini *même ouvrage*). Ailleurs en Gaule, comme en Catalogne, il faut attendre la fin du III^e s. et plus souvent le milieu du II^e s. av. n. è. pour assister à l'adoption sporadique de matériaux « nobles » tels les mortiers, les tuiles et la pierre taillée dans les agglomérations indigènes. Cette nouvelle mutation s'inscrit alors dans un courant général qui affecte aussi, de manière visible,

le plan et le volume des habitations et, plus globalement, la société tout entière.

Le choix des techniques de construction en terre crue diffère indéniablement d'un peuple à un autre. Ainsi, bien que l'adobe constitue un lien très fort entre toutes les architectures méditerranéennes, on constate que les Gaulois ont conservé l'usage de la bauge dans la construction de murs porteurs, pendant plusieurs siècles en Languedoc et jusqu'à la conquête romaine en Provence. Dans cette région, l'amélioration progressive de la technique ancestrale a permis à la bauge de coexister avec la brique moulée pratiquement à part égale dans de nombreux bâtiments à Martigues, Saint-Pierre-les-Martigues, Marignane, etc, mais elle a surtout affranchi les hommes de contraintes liées à la construction en adobe comme la nécessité de fabriquer d'importants stocks de matériaux, de les entreposer et de les transporter au sommet de collines parfois élevées. La capacité à employer un matériau disponible sur place dénote donc une attitude tout à fait pragmatique qui est moins perceptible chez les peuples du Languedoc et de l'Ibérie. Ceux-ci ont amplement privilégié la brique mais sans jamais renoncer entièrement à la bauge qui intervient occasionnellement au gré des besoins.

L'enquête sur la bauge présente une lacune qui couvre les régions italiennes, siciliennes et grecques à différentes époques de l'histoire, mais certains indices suggèrent néanmoins son emploi par les Etrusques et certains peuples italiques, voire par les Grecs. Il faudrait pouvoir confirmer l'existence de ce procédé en précisant la chronologie de son utilisation, vérifier s'il cède devant d'autres techniques au cours de l'évolution des architectures locales et, dans ce cas, en faveur de quels procédés (l'adobe ? le pisé ?) et pour quelles raisons.

Quant au pisé, qui représente une alternative très performante à la bauge et même à l'adobe, en l'état de nos connaissances il semble être l'apanage de la culture punique ainsi peut-être qu'ibérique. L'incertitude règne également au sujet de sa contribution aux architectures italique, sicilienne et grecque, mais il est certain en tout cas que le pisé n'est pas un procédé constructif gaulois.

Cette analyse démontre qu'il existe de réels particularismes culturels dans les manières de construire en terre : les plus clairs sont la prédilection des Puniques pour le pisé et celle des peuples de Provence pour la bauge. Trop souvent minorées dans les études d'architecture et d'habitat, ces options techniques ont pourtant autant d'intérêt et de signification que la préférence pour les toitures plates en terre chez les peuples occidentaux de la Méditerranée ou que la méfiance propre aux Gaulois vis-à-vis de la chaux.

BIBLIOGRAPHIE

- Aurenche 1977** : AURENCHE (O.) dir. – *Dictionnaire multilingue de l'architecture du Proche Orient ancien*. Publication de la Maison de l'Orient, Lyon, 1977, 392 p.
- Aurenche 1993** : AURENCHE (O.) – L'origine de la brique dans le Proche Orient ancien. In : Frangipane (M.), Hauptmann (H.), Liverani (M.), Matthiae (P.) and Mellink (M.) (eds) – *Between the rivers and over the mountains*, Università di Roma « La Sapienza », 1993, p. 71-86.
- Aurenche à paraître** : AURENCHE (O.) – Tentative de classification des modalités de mise en œuvre de la terre à bâtir et leur nomenclature. In : *Cultures constructives* 2008.
- Baudreu 2007** : BAUDREU (D.) – Essai d'approche lexicographique des constructions en terre massive en domaine occitan et franco-provençal. In : *Pisé et bauge*, p. 39-52.
- Belarte 2001** : BELARTE (M.-C.) – Les techniques constructives al mon ibèric. In : Belarte (C.), Pou (J.), Sanmarti (J.) dir. – *Tècniques constructives d'època ibèrica i experimentació arquitectònica a la Mediterrània*, I Reunio internacional d'arqueologia de Calafell (Calafell, 20-22 gener del 2000), *Arqueo-Mediterrània*, Universitat de Barcelona, 2001, p. 27- 41.
- Belarte à paraître** : BELARTE (M.C.) – L'utilisation de la brique crue dans la Péninsule ibérique durant la protohistoire et la période romaine. In : *Cultures constructives* 2008.
- Belarte, Gailledrat 2003** : BELARTE (M.C.), GAILLED RAT (E.) – Murs protohistoriques de terre massive, sur la côte orientale de la péninsule ibérique (VII^e-III^e s. av. J.-C.) : l'exemple de Guardamar del Segura (province d'Alicante). In : Chazelles, Klein 2003, p. 283-297.
- Chausserie-Laprée, Chazelles 2003** : CHAUSERIE-LAPREE (J.), CHAZELLES (C.A. de) – La terre massive façonnée, un mode de construction indigène en Gaule du sud, et la question du pisé dans l'Antiquité. In : Chazelles, Klein 2003, p. 299-314.
- Chazelles 1990** : CHAZELLES (C.A. de) – Les constructions en terre crue d'Empuries à l'époque romaine. *Cypsela*, VIII, 1990, p. 101-118.
- Chazelles 1995** : CHAZELLES (C.A. de) – Les origines de la construction en adobe en Extrême-Occident. In : Arcelin (P.), Bats (M.), Marchand (G.), Schwaller (M.), éd. – *Sur les pas des Grecs en Occident. Hommages à André Nickels*, Paris-Lattes, 1995 (*Etudes Massaliètes*, 4), p. 49-58.
- Chazelles 1996** : CHAZELLES (C.A. de) – Les techniques de construction de l'habitat antique de Lattes. In : *Architecture et urbanisme dans la ville antique de Lattes (Hérault)* = Lattara, 9, 1996, p. 259-328.
- Chazelles 2007** : CHAZELLES (C.A. de) – La bauge dans les constructions du Languedoc et du Roussillon d'après les témoignages archéologiques du Néolithique à la fin du Moyen Âge. Essai de synthèse. In : Patte (E.), Streiff (F.) dir. – *L'architecture en bauge en Europe*, Actes du colloque d'Isigny-sur-Mer, 12-14 octobre 2006, Les Veys, Parc naturel des marais du Cotentin et du Bessin, 2007, p. 211-224.
- Chazelles à paraître** : CHAZELLES (C.A. de) – La brique autour de la Méditerranée et en Europe occidentale du Néolithique à l'époque romaine. Réflexions sur la question du moulage de la terre. Communication orale. In : *Cultures constructives* 2008.
- Chazelles, Guyonnet 2007** : CHAZELLES (C.A. de), GUYONNET (F.) – La construction en pisé du Languedoc-Roussillon et de la Provence, du Moyen-Âge à l'époque moderne (XIII^e-XIX^e s.). In : *Pisé et bauge*, p. 109-139.
- Chazelles, Klein 2003** : CHAZELLES (C.A. de), KLEIN (A.) dir. – *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue*. 1. Table-ronde de Montpellier, 17-18 novembre 2001. Ed. de l'Espérou, Montpellier, 2003.
- Cultures constructives 2008** : *Les cultures constructives de la brique crue, Échanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue*. 3, colloque international, Toulouse, 16-17 mai 2008 (à paraître).
- Delibes de Castro et al.** : DELIBES DE CASTRO (G.), ROMERO CARNICERO (F.), SANZ MINGUEZ (C.), ESCUDERO NAVARRO (Z.), SAN MIGUEL MATÉ (L.C.) – Panorama arqueológico de la Edad del Hierro en el Duero medio. In : *Arqueología y medio ambiente en el primer milenio a.C. en el Duero medio*, Junta de Castilla y Leon, Consejo de Cultura y Turismo, 1995, p. 49-146.
- Dupont 2002** : DUPONT (P.) – Habitat grec du Pont-Euxin : quelques pierres d'achoppement. In : Luce (J.M.), éd. – *Habitat et urbanisme dans le monde grec de la fin des palais mycéniens à la prise de Milet (494 av. J.-C.)* = Pallas, 58, 2002, p. 285-299.
- Greco 1991** : GRECO (G.) – *Serra di Vaglio, La casa dei pithoi*. F.C. Panini ed., 1991, 95 p.
- Hellmann 2002** : HELLMANN (M.C.) – *L'architecture grecque. I. Les principes de la construction*. Paris, Picard (*Les manuels d'art et d'archéologie antiques*), 2002.
- Martin 1965** : MARTIN (R.) – *Manuel d'architecture grecque. I, Matériaux et techniques*, Picard, Paris, 1965.
- Massa-Pairault 1997** : MASSA-PAIRAULT (F.H.) dir. – *Marzabotto. Recherches sur l'insula V, 3, Collection de l'Ecole française de Rome*, 228, 1997.
- Mellinand, Gantès 2006** : MELLINAND (P.), GANTÈS (L.F.) dir. – *Collège Vieux-Port, 2 rue des Martégaies à Marseille (Bouches-du-Rhône)*. Rapport final d'opération. Inrap – SRA PACA, 2006 (inédit).
- Olive, Ugolini 1997** : OLIVE (C.), UGOLINI (D.) – La maison 1 de Béziers (Hérault) et son environnement (V^e – IV^e s. av. J.-C.). In : Ugolini (D.) dir. – *Languedoc occidental protohistorique. Fouilles et recherches récentes (VI^e-IV^e s. av. J.-C.)*, Travaux du Centre Camille Jullian, 19, 1997, p. 87-129.
- Pisé et bauge** : GUILLAUD (H.), CHAZELLES (C.A. De), KLEIN (A.) dir. – *Les constructions en terre massive : pisé et bauge. Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue*, 2. Actes du colloque de Villefontaine, mai 2005. Editions de l'Espérou, Montpellier 2007.
- Roux, Chabal 1996** : ROUX (J.C.), CHABAL (L.) – Une maison en torchis de Lattes, au deuxième quart du IV^e s. av. n. è. Lattara, 9, 1996, p. 337-361.
- Sanchez-Garcia 1998** : SANCHEZ-GARCIA (A.) – *La arquitectura del barro en el Pais valenciano durante la prehistoria y la protohistoria*. Tesis de licenciatura, Universidad de Alicante (Espagne), 1998, 397 p.
- Spatafora et al. à paraître** : SPATAFORA (F.) dir. – *L'uso della terra cruda nella Sicilia centro-occidentale : attestazioni e documentazioni*. Sous la direction de Università di Palermo, Facoltà di Architettura.
- Treziny 1989** : TREZINY (H.) – Métrologie, architecture et urbanisme dans le monde massaliète, *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 22, 1989, p. 1-46.
- Wikander 1990** : WIKANDER (O.) – Archaic roof tiles, the first generations. *Hesperia*, vol. 59, n° 1 (jan.- mar., 1990), p. 285-290.